

(5)

0203USC PCT)

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
26 septembre 2002 (26.09.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 02/075694 A1(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G09B 3/00,  
5/06, 7/04, G06F 17/60(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : ED-  
ITRONICS EDUCATION [FR/FR]; la Châtaigneraie, 29,  
avenue Lucien-René Duchesne, F-78170 La Celle Saint  
Cloud (FR).(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR02/00919

(72) Inventeur; et

(22) Date de dépôt international : 15 mars 2002 (15.03.2002)

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : GAULTIER,  
Stéphane [FR/FR]; 23 La Gaillarderie, F-78590 Noisy Le  
Roy (FR).

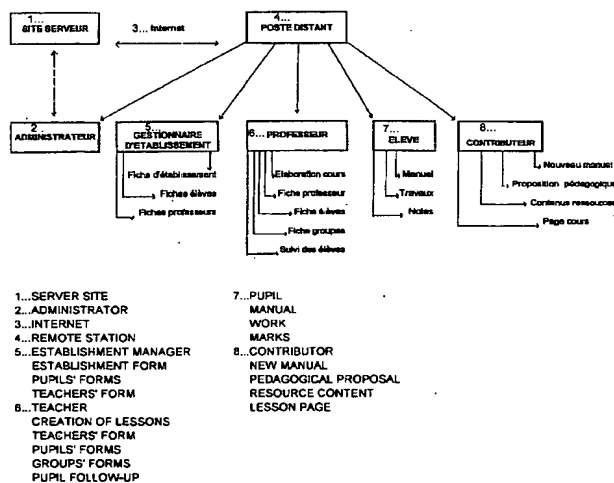
(25) Langue de dépôt : français

(74) Mandataire : THIBON LITTAYE, Annick; Cabinet Thi-  
bon Littaye, 11, rue de l'Etang, F-78160 Marly le Roi (FR).

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
01/03851 15 mars 2001 (15.03.2001) FR(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR PROCESSING INFORMATION PROVIDING ASSISTANCE IN THE CREATION  
OF TEACHING MEDIA(54) Titre : PROCÉDE ET SYSTEME DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION OFFRANT ASSISTANCE A LA REALISA-  
TION DE SUPPORTS D'ENSEIGNEMENT

(57) Abstract: A method for processing information providing assistance to all accredited teachers for the creation of teaching media, wherein a telematic teaching medium is made to correspond to each page of a lesson comprising least one minimum page-content, said teaching medium being composed according to instructions recorded by the teacher via Internet and stemming from libraries of pre-recorded multimedia sequences created in the form of multimedia lessons wherein the minimum base content is reproduced in association with call links for multimedia sequences selected by the teacher for that purpose in order to authorize the consultation thereof by pupils via Internet.

(57) Abrégé : Procédé de traitement de l'information offrant assistance à tout professeur habilité pour la réalisation de supports d'enseignement, suivant lequel on fait correspondre à chaque page de cours comportant au moins un contenu de page minimal, un support d'enseignement télématique composé en fonction des instructions enregistrées par le

[Suite sur la page suivante]

WO 02/075694 A1



DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

(84) **États désignés (régional) :** brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR,

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**PROCEDE ET SYSTEME DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION  
OFFRANT ASSISTANCE A LA REALISATION DE SUPPORTS  
D'ENSEIGNEMENT**

La présente invention concerne la conception et la  
5 réalisation des outils et matériels qui peuvent être mis à la  
disposition des professeurs en tant que moyens d'assistance à  
l'élaboration de cours destinés à leurs élèves. On comprend ici que  
le terme de professeur est utilisé au sens large pour désigner tout  
type d'enseignant, de la même manière que la notion d'élève doit  
10 être comprise symétriquement au sens large. Autrement dit, les  
instructeurs, guides, éducateurs, etc, sont tous des équivalents des  
professeurs dans le cadre des applications de l'invention, dans la  
mesure où ils ont à s'adresser aux "enseignés" que sont leurs élèves  
pour leur dispenser un enseignement qu'ils préparent à leur  
15 intention. Néanmoins, on sera souvent amené dans la suite de cet  
exposé à privilégier le vocabulaire qui est utilisé de façon courante  
dans l'enseignement public des écoles primaires et secondaires du  
type des lycées et collèges, et comme il s'agit là d'un domaine  
d'application préférée de l'invention, à prendre les situations que  
20 l'on y rencontre comme exemple des besoins que l'invention vise à  
satisfaire.

C'est ainsi que l'on peut considérer comme étant  
parfaitement courant que pour chaque groupe d'élèves relevant d'un  
professeur déterminé, le professeur peut utiliser plusieurs supports  
25 d'enseignement qu'il partagera avec ses élèves. Le support le plus  
communément réparti est constitué par des recueils d'informations  
sur papier, l'exemple type étant le manuel scolaire sous forme de  
livre imprimé disponible à l'achat dans le commerce. Le propre de  
ces manuels est d'être commun à tous les élèves appartenant à un  
30 même groupe par son contenu. Par exemple, chaque élève relevant  
du même professeur ayant en charge une classe de niveau  
déterminé pour une matière déterminée possédera un exemplaire du  
manuel correspondant qui sera identique d'un élève à l'autre. Une  
autre particularité de ces manuels est d'être en quelque sorte  
35 permanent, puisque l'élève aura en général à utiliser le même

manuel d'un cours à l'autre pendant une durée déterminée, notamment celle de l'année scolaire.

Il est rare dans ce contexte, mais plus fréquent dans d'autres, que le contenu d'un tel manuel soit disponible à l'élève  
5 enseigné sous forme d'un fichier informatique enregistré et que ce fichier offre à l'utilisateur qui observe visuellement ce contenu des liens lui permettant de faire apparaître sur le même écran de visualisation des séquences d'informations complémentaires. On comprend aisément que le contenu du manuel comme celui des  
10 séquences complémentaires peut être enregistré sur tout support informatique, ceux que représentent les disques locaux des micro-ordinateurs individuels comme ceux des serveurs de réseaux locaux ou ceux des sites serveurs des réseaux d'extension mondiale tel Internet. Dans ce dernier cas, on peut parler de support  
15 d'enseignement télématique puisque les cours enregistrés en fichiers multimédias sont accessibles par télécommunication ou transmission à distance d'informations numérisées.

Dans le contexte de l'éducation nationale, on connaît aussi des produits qui combinent le support sur papier d'un manuel  
20 imprimé ou analogue avec un support informatique se traduisant par des fichiers enregistrés sur disques CD Rom et exploités sur un écran de visualisation de leur contenu.

Par rapport à ces techniques connues, un objectif important de la présente invention est d'améliorer les conditions de travail  
25 pour les différents partenaires d'un même cadre d'enseignement, à savoir principalement tant le professeur que ses élèves, mais aussi par exemple l'administration d'un établissement regroupant plusieurs professeurs participant au système ainsi que leurs élèves respectifs, ou d'autres personnes apportant leur contribution à l'élaboration du  
30 contenu des cours que nous appellerons des contributeurs.

Un autre objectif important de l'invention est de favoriser le recours aux télétransmissions par Internet en facilitant pour les professeurs la préparation de supports d'enseignement de type télématique que l'on dira ici évolutifs par opposition aux manuels  
35 permanents que constituent les livres de cours. En effet, chaque

professeur adhérent au système proposé par l'invention pourra ainsi composer à volonté de tels supports d'enseignement sous la forme de cours de manuels multimédias en utilisant les moyens modernes de l'informatique et des télécommunications et en mettant à profit la  
5 variété et la souplesse qu'offrent les techniques multimédias. Au fur et à mesure qu'il passera d'une leçon à une autre dans le manuel permanent il pourra introduire des compléments de son choix dans les cours correspondants du manuel évolutif qui seront ensuite mis à la disposition des élèves pour consultation en passant par le réseau  
10 Internet.

Parallèlement une autre conséquence avantageuse de l'invention est de permettre d'alléger le contenu des livres qui encombrant les cartables des enfants tout au long de l'année scolaire en le remplaçant pour partie par des compléments  
15 multimédias auxquels chaque élève pourra accéder par le réseau Internet.

En ce sens, la présente invention consiste essentiellement à mettre via Internet à la disposition de tout professeur habilité un système automatisé d'assistance à la composition de cours  
20 multimédias par sélection parmi une série de liens d'appel à des séquences multimédias complémentaires prédéfinies comme étant attachables à un contenu de base minimal d'une page de cours correspondante, et à mettre le cours ainsi constitué par enregistrement des liens sélectionnés, qui comportent en  
25 combinaison ledit contenu de base minimal et les séquences multimédias correspondantes, à la disposition sélective d'élèves autorisés à cet effet en fonction de leur relation avec ledit professeur et/ou du contexte d'enseignement dans lequel se situe ledit contenu minimal.

30 Comme on l'aura déjà compris, la référence qui est faite ici comme dans la suite de l'exposé au réseau Internet est utilisée de manière non limitative pour désigner tout réseau de télécommunication de diffusion suffisante pour que chacun des partenaires à l'utilisation du système puisse aisément avoir accès au  
35 site serveur centralisant les enregistrements, soit depuis son

domicile, soit depuis une salle de classe ou un lieu réservé dans l'établissement scolaire dont relèvent le professeur et ses élèves.

L'invention se traduit notamment en un procédé de traitement de l'information offrant une assistance automatisée à tout  
5 professeur habilité pour l'élaboration de supports d'enseignement suivant lequel on fait correspondre à chaque page de cours, telle qu'une page d'un support d'enseignement permanent comme une page de manuel imprimé, présentant au moins un contenu de page minimal, un support d'enseignement télématique composé en  
10 fonction des instructions enregistrées par le professeur via Internet à partir de bibliothèques de séquences préalablement enregistrées et réalisé sous la forme d'un cours multimédia de manuel évolutif dans lequel ledit contenu de base minimal est repris en association avec des liens d'appel de séquences multimédia que le professeur a  
15 sélectionnées à cet effet pour en autoriser la consultation à ses élèves via Internet.

L'invention se traduit également par un système de traitement de l'information offrant une procédure d'assistance à l'élaboration de supports d'enseignement qui, dans ses modes de  
20 réalisation préférés, conduit avantageusement à un support d'enseignement télématique présentant des cours multimédias d'un manuel évolutif mis à la disposition des élèves appartenant à un groupe d'élèves relevant d'un professeur déterminé pour un contexte d'enseignement déterminé en complément des pages de cours  
25 correspondantes d'un manuel dit permanent pour lequel un exemple particulièrement significatif est celui du livre que possède chaque élève pour ledit contexte déterminé.

Sous cette notion de contexte d'enseignement dont relève chaque élève dans la relation du groupe auquel il appartient avec le  
30 professeur lui délivrant l'enseignement, on peut notamment englober la classe où sont regroupés les élèves en question, le niveau auquel répond cette classe (par exemple, niveau CM2 pour une classe de cours moyen deuxième année en école primaire française) la matière traitée, éventuellement le sujet dans cette matière, la qualification  
35 de l'établissement scolaire où le professeur exerce, sa situation

géographique, etc.

Conformément à des modes de mise en oeuvre préférés de l'invention, des relations interactives entre le professeur et chaque élève peuvent être entretenues par l'intermédiaire du support d'enseignement télématique. C'est ainsi que le site serveur disposant des moyens informatiques nécessaires à la mise en oeuvre de l'invention, en matériel et en logiciel, peut être construit et organisé pour offrir en fonctionnement des services complémentaires divers faisant appel individuellement à des techniques en elles-mêmes connues.

Parmi celles qui répondent à des caractéristiques secondaires de l'invention au motif qu'elles se combinent de manière particulièrement avantageuse avec ses caractéristiques principales, d'une manière qui ne pouvait apparaître évidente à l'homme de métier ne connaissant rien de ces dernières, il figure notamment le recours à des questionnaires auxquels chaque élève doit répondre (par exemple les questionnaires à choix multiples dits QCM), les exercices effectués par l'élève qui sont soumis à correction par le professeur, le relevé des notes accordées par le professeur à chaque élève, l'établissement de moyennes et autres informations statistiques, le suivi de l'activité de l'élève sur le support d'enseignement télématique, etc. Il y figure aussi le fait d'enregistrer la trace des pages d'informations (pages Web) qui ont été visitées par l'élève pour en rendre le relevé consultable par le professeur à des fins de vérification.

Conformément à d'autres caractéristiques secondaires de l'invention, le système peut offrir à chaque professeur utilisateur se connectant au site serveur depuis un poste informatique distant, la possibilité d'effectuer un choix entre plusieurs modes de fonctionnement à chaque étape du procédé. C'est ainsi en particulier que le site serveur régissant les communications avec le professeur ou chaque professeur d'une part et avec chaque élève de chaque groupe d'autre part permet à chaque professeur utilisateur requérant l'accès audit site serveur de décider, sur un écran visualisant les différents choix possibles, de supprimer des liens d'appel à des

séquences multimédias pré-enregistrées, telles qu'elles peuvent apparaître référencées sur un sommaire de séquences disponibles dans une proposition pédagogique, d'en ajouter d'autres provenant de sources extérieures à ce modèle pédagogique, de suivre en cela  
5 éventuellement une liste pédagogique prédéterminée et/ou d'en rajouter, pour des séquences qu'il aura éventuellement lui-même composées et enregistrées à partir de ses ressources informatiques personnelles.

L'un des éléments de la proposition pédagogique est  
10 constitué par une piste pédagogique présentant au professeur un guide d'utilisation du support d'enseignement télématique comportant les ressources sélectionnées par lui pour compléter le contenu minimal de page de cours.

Pour ce qui concerne encore le professeur utilisateur, on  
15 peut également prévoir que le site serveur lui ouvre plusieurs possibilités au moment où il commande l'enregistrement à destination des élèves d'un cours sur support télématique qu'il a composé. Il peut notamment lui être proposé de fixer la période de temps, en date et durée, au cours de laquelle ledit cours sera  
20 proposé aux élèves, de se le réserver comme modèle personnel à reprendre ultérieurement, de le rendre accessible à d'autres publics, notamment à d'autres professeurs qui pourront en reprendre le contenu pour élaborer leurs propres cours multimédias.

D'autres caractéristiques et avantages propres à l'invention  
25 apparaîtront mieux à la lecture de la description ci-après. Il doit être entendu que celle-ci, pour ne pas être limitative des différentes formes de mise en oeuvre que peut prendre l'invention, n'en reste pas moins illustrative d'une variante de réalisation particulièrement avantageuse, exprimée dans ses détails en se référant plus  
30 spécifiquement à son application dans le cadre de l'instruction scolaire par les professeurs de l'enseignement public national.

Comme il est schématiquement illustré par la figure complétant la présente description, le système de traitement de l'information suivant l'invention utilise le réseau Internet pour établir  
35 des relations de télécommunication en transmissions



bidirectionnelles de données informatiques entre un site serveur S et divers postes distants, constitués de manière en soi connue par des ordinateurs à micro-processeurs. Un seul D de ces postes distants a été représenté sur la figure 1, du fait que dans  
5 l'installation décrite ici, on a admis que, comme il est d'ailleurs usuel, certains au moins des postes distants sont constitués par des ordinateurs équipés de tous moyens utiles pour pouvoir être utilisés dans la mise en oeuvre de l'invention soit par un professeur P, soit par un élève E.

10 Le système dans son ensemble, que ce soit au niveau du site serveur S ou à celui des postes distants D, comporte des moyens de contrôle d'accès qui sont en eux-mêmes classiques pour gérer l'accès aux différentes fonctions ou outils du système de sorte que chaque professeur et chaque élève, le cas échéant, aussi  
15 chacun d'autres utilisateurs tels que les gestionnaires d'établissement G ou les contributeurs C dont il sera question plus loin, se voit ou non autorisé à établir la connexion qu'il requière en fonction des conditions dans lesquelles il y a droit.

Le site serveur comporte les zones de mémoire dans  
20 lesquelles sont enregistrées les bases de données qui interviennent dans le déroulement des différentes étapes du procédé suivant l'invention, ainsi que les différents outils informatiques nécessaires à leur gestion et au traitement des données en fonction des commandes qui peuvent être adressées au site serveur par toute  
25 personne s'y connectant, dans la limite de ses droits d'accès.

En plus de différents professeurs et de différents élèves relevant de différents groupes d'élèves, on a fait apparaître qu'interviennent également dans le système d'une part un gestionnaire G représentant l'établissement dont relèvent les  
30 différents professeurs et élèves considérés, ainsi qu'un contributeur C pris comme exemple de personne collaborant à la constitution des bases de données. Enfin, un administrateur A assure la gestion du site serveur et des programmes de traitement des données.

Conformément à l'invention, l'une des fonctions majeures  
35 des programmes mis en oeuvre dans le système ici décrit consiste à

enregistrer la composition de cours multimédia à proposer à l'élève en établissant des liens entre différentes ressources des bases de données sous la commande d'ordres reçus du professeur. Et chaque cours multimédia d'un manuel évolutif ainsi constitué en support  
5 d'enseignement télématique pour un contexte d'enseignement déterminé reprend un contenu minimal de base de page de cours qui est également présent sur la page correspondante d'un manuel papier ou support d'enseignement permanent qu'à titre non limitatif on suppose ici constitué par un livre sur papier remis aux élèves.

10           Au gestionnaire d'établissement G il est donné accès au site serveur pour définir par exemple le nombre d'élèves auquel il sera remis un code d'accès à la consultation de manuels évolutifs de cours télématiques disponibles sur le site serveur pour cet établissement, pour créer ou modifier une fiche d'établissement,  
15 pour créer, modifier, ou supprimer des fiches d'élèves, pour créer, modifier, ou supprimer des fiches de professeurs, chacune de telles fiches définissant des conditions d'utilisation des informations disponibles depuis le site serveur qui sont propres à l'établissement, au professeur, ou à l'élève en question.

20           Chaque contributeur C pourra avoir accès au site serveur par exemple pour créer et constituer la base d'un nouveau manuel, pour définir une proposition pédagogique constituée de liens proposés par défaut entre les différentes ressources des bases de données, pour créer ou modifier des ressources constituées par des  
25 séquences multimédias particulières, pour créer ou modifier la page de base qui s'affiche à l'écran du poste distant, sur requête de tout professeur habilité, lors de l'ouverture d'un cours.

          Chaque professeur P pourra modifier sa fiche de professeur propre pour personnaliser son environnement d'accès au site  
30 serveur et à l'exploitation du système. Il pourra aussi créer, modifier, ou supprimer des fiches d'élèves ou des fiches de groupes d'élèves. A titre d'exemple, constitueraient un groupe d'élèves, les élèves plutôt faibles dans une matière déterminée et un niveau de classe déterminé. Dans les cas simples, il s'agira d'une classe  
35 entière.

En modifiant et complétant ces fiches, pour des rubriques qui lui restent accessibles à la modification (d'autres rubriques peuvent être exclusivement modifiables par le gestionnaire d'établissement G), le professeur habilité peut décider des autorisations dont bénéficieront les élèves de chaque groupe d'élèves pour la matière du manuel d'enseignement télématique, ou pour le sujet plus précis dont traite une page de cours particulière, ou même pour le seul contenu d'une ressource particulière. De manière analogue, il peut décider des autorisations régissant les droits de chaque élève à accéder au système, pour quel contenu, pour quelles ressources attachées par un lien d'appel sur la page de cours se présentant à l'écran à l'ouverture du cours et pour quelle période de temps.

Toutes les autorisations ou restrictions d'accès de ce genre sont, par exemple, enregistrées au niveau du site serveur pour être automatiquement appliquées à l'environnement d'accès de chaque élève au site serveur et à l'exploitation du système en correspondant avec une clef d'accès délivrée à chaque groupe d'élèves, ou plus particulièrement à chaque élève autorisé individuel. De manière en soi connue, cette clef d'accès est incorporée sous forme codée à l'identifiant par lequel l'élève doit se désigner sur la page d'accueil qui se présente en premier à lui sur l'écran de visualisation des données informatiques du poste distant qu'il utilise quand il établit une relation interactive avec le site serveur.

Dans le cadre de l'exemple d'application de l'invention considéré ici, tel qu'il est illustré notamment par la figure 1, la clef d'accès est prévue pour mettre en jeu des conditions régies par l'établissement G en plus de celles gérées par le professeur P. Elle peut aussi, suivant l'une des caractéristiques avantageuses de l'invention, faire intervenir un élément d'identification propre au matériel du poste distant sur lequel travaille l'utilisateur dans sa liaison avec le site serveur via Internet. Ceci permet, par exemple, d'autoriser les élèves à établir une connexion efficace avec le site serveur seulement quand ils le font à partir d'un poste informatique situé dans les locaux de l'établissement dont ils relèvent, afin de ne pas créer d'inégalité entre les élèves qui disposent d'un accès à

l'Internet à leur domicile et ceux qui n'en ont pas.

Une fonctionnalité particulièrement significative de l'invention dans les attributions de chaque professeur habilité à exploiter le système concerne l'élaboration de chaque cours multimédia individuel à partir d'une page de cours de base, 5 présentant un contenu minimal. Ce dernier est avantageusement le même que sur une page de manuel scolaire quand on entend mettre en oeuvre le couplage entre deux supports d'enseignement, un support papier et un support télématique, ce qui toutefois n'est pas 10 toujours le cas dans les applications très diverses auxquelles se prête l'invention.

Chaque cours est composé et enregistré par le professeur, dans la base de données du site serveur, en créant des liens d'appel à des séquences multimédias complémentaires sur une liste 15 de ressources disponibles dans la base de données du système et définies comme étant attachables à la page de cours de contenu minimal considérée. Le cours ainsi obtenu par enregistrement des liens propres aux séquences sélectionnées comporte en combinaison le contenu de base minimal repris de la page papier 20 correspondante du support permanent et les séquences multimédias attachées constitue un cours multimédia de manuel évolutif sous la forme d'un support d'enseignement de type télématique. Il est mis à la disposition sélective des élèves autorisés à cet effet en fonction de leur relation avec le professeur considéré et/ou du contexte 25 d'enseignement dans lequel se situe le contenu minimal de la page de cours, en principe commun aux deux supports d'enseignement couplés.

On soulignera ici que, suivant des caractéristiques de l'invention, le système comporte des moyens disponibles au 30 professeur pour réunir en un manuel évolutif une série de cours multimédias correspondant à un contexte d'enseignement déterminé et pour délivrer aux élèves d'un groupe d'élèves déterminé une clef autorisant à chacun l'accès au manuel support d'enseignement télématique ainsi constitué. Avantageusement, le système comporte 35 en outre des moyens disponibles audit professeur pour limiter la

durée de validité de ladite clef à une période de temps déterminée.

On peut aussi prévoir qu'il soit automatiquement créé un nouveau manuel télématique évolutif chaque fois que le professeur introduit la référence à un nouveau groupe d'élèves pour bénéficier  
5 des manuels de ce type dont il est détenteur, donc par exemple quand arrive une nouvelle classe (nouvelle année scolaire) ou un nouvel élève de la matière qu'il enseigne.

Une autre fonctionnalité importante mise en oeuvre par le système de l'invention concerne le suivi des travaux des élèves par  
10 le professeur.

Ce suivi implique notamment que certaines des ressources auxquelles le professeur peut faire appel pour la constitution des séquences attachées complétant la page de base d'un cours multimédia sont constituées par des exercices dont le contenu est  
15 rendu accessible à l'élève pour modification par les réponses qu'il apporte à des questions qui y sont posées. Questions et réponses des exercices peuvent être ici des plus variées, pour se comprendre de toute activité proposée à l'élève se traduisant par un résultat sous forme multimédia. Il pourra par exemple s'agir de problèmes à  
20 résoudre, de dissertations ou commentaires de texte, etc., plutôt que de simples questionnaires à choix multiples ou blancs à remplir dans un texte.

En passant maintenant aux fonctionnalités du ressort de l'élève E, on aura déjà compris que celui-ci accède via Internet à la  
25 consultation du manuel que lui a préparé son professeur, avec l'ensemble des cours à traiter pour la période en cours.

L'élève peut également faire apparaître sur l'écran de son ordinateur des travaux à réaliser, donc en particulier des exercices dont il devra transmettre en retour le résultat pour enregistrement  
30 dans la base de données du site serveur, de sorte que ce résultat soit à la disposition du professeur pour vérification, correction, ou notation. En général, le système permettra à l'élève d'importer ce genre de ressources du cours en mémoire dans son ordinateur, mais la possibilité pourra être donnée au professeur de lui interdire cette

capacité d'importation quand il l'estimera justifié devant certaines circonstances particulières.

Enfin, en ressource annexe du système, l'élève pourra avoir accès à un relevé de ses notes, moyennes etc, tels que  
5 calculés par les outils informatiques du système.

Comme on pourra maintenant l'expliquer, notamment en faisant référence à la figure 2 intégrée en fin de la présente description, il est particulièrement avantageux, conformément à des caractéristiques secondaires de l'invention mise en oeuvre dans le  
10 mode de réalisation particulier décrit ici, que le système comporte des moyens pour proposer distinctement au choix du professeur des ressources auxquelles il a été attribué des niveaux hiérarchiques différents par rapport à une proposition pédagogique enregistrée comme modèle de cours associé à une page de cours de manuel  
15 permanent à compléter pour constituer un cours de support d'enseignement télématique en conformité avec l'invention.

Ces moyens se combinent avantageusement avec d'autres moyens du système selon l'invention, qui consistent en des moyens pour transmettre du site serveur au poste distant, sur requête du  
20 professeur, au moins une proposition pédagogique matérialisée par une configuration par défaut du contenu du cours à présenter à l'élève. Dans ce cas l'un des éléments de la proposition pédagogique est avantageusement constitué par une piste pédagogique présentant au professeur un guide d'utilisation du  
25 support d'enseignement télématique comportant les ressources sélectionnées par lui pour compléter le contenu minimal de page de cours.

Un exemple de définition et d'exploitation de niveaux hiérarchiques de ressources est illustré par la figure 2 terminant la  
30 présente description. On y observe qu'à chaque page de cours d'un manuel déterminé dans lequel le professeur pénètre, il fait apparaître ce que l'on a appelé une proposition pédagogique. Celle-ci est en réalité celle qu'il peut se choisir parmi plusieurs propositions pédagogiques que l'administrateur du site serveur a  
35 prédéfini pour chaque cours dudit manuel.

Elle comporte d'une part une piste pédagogique, ou guide, qui regroupe des informations disponibles à partir du site serveur sur requête du professeur (et inaccessibles à l'élève), pour expliquer au professeur comment il pourra au mieux exposer son cours aux élèves du groupe d'élèves considéré (ou de tous les élèves d'une classe réunissant plusieurs groupes d'élèves) quand il sera physiquement avec eux.

La proposition pédagogique incorpore aussi la définition des données correspondant à une série de séquences multimédias qui sont prédéfinies comme des séquences automatiquement attachées à la page de cours de base dans une configuration proposée par défaut. Elles sont à retenir ou non dans la sélection que le professeur opère parmi les ressources disponibles dans les bibliothèques de ressources enregistrées dans la base de données du site serveur, dont la liste apparaît à l'écran sur la même page qu'un rappel du contenu minimal de la page de cours. Il s'agit des séquences auxquelles on a ici convenu d'attribuer le niveau 1 pour la proposition pédagogique considérée.

La configuration par défaut laisse la possibilité au professeur de s'en affranchir en préférant l'accès à une bibliothèque des ressources de niveau 2, correspondant à des séquences disponibles en option pour remplacer ou compléter celles retenues de niveau 1.

Au-delà, le professeur peut encore choisir d'attacher à la page de cours de base, par enregistrement des liens d'appel correspondants dans les données du cours, des séquences multimédias disponibles dans une bibliothèque des ressources de niveau 3, qui en plus de celles de niveau 1 et de niveau 2, regroupe toutes les ressources qui ont été pré-définies comme étant directement attachables spécifiquement pour le cours considéré, indépendamment des propositions pédagogiques pré-enregistrées.

Enfin, le professeur peut encore mieux personnaliser son cours en pour suivant ses recherches de séquences jusque dans celles de niveau 4, ce qui englobent l'ensemble des ressources enregistrées dans la base de données du site serveur. En variante,

la bibliothèque des ressources de niveau 4 peut être spécifique du manuel regroupant différents cours, de la classe et/ou de la matière correspondante.

Il est utile de signaler d'autre part que le système suivant  
5 l'invention distingue plusieurs types de ressources vers lesquelles chaque professeur habilité peut créer des liens d'appel à ces ressources à partir de la page d'accueil présentée à l'élève requérant accès au cours. Il est principalement prévu de pouvoir attacher ainsi à chaque contenu de base d'un cours, non seulement  
10 des ressources disponibles dans la base de données du site serveur, mais aussi des ressources extérieures au site serveur, mais référencées dans ce dernier avec les liens qui permettent de les recevoir via Internet, ainsi que des ressources dites personnelles, dont le professeur aura créé lui-même soit seulement le lien d'accès  
15 à un autre site serveur via Internet, soit le contenu complet.

Pour terminer cette description, on rappellera qu'elle ne doit pas être interprétée dans un sens injustement restrictif des conditions de mise en oeuvre de l'invention. A titre d'exemple, l'année scolaire n'est qu'un cas particulier de ce que peut être la  
20 durée d'une session d'enseignement pour laquelle le professeur réalise le support d'enseignement télématique conformément à l'invention.

On soulignera aussi que, sans sortir du cadre de l'invention, le système de traitement de l'information décrit est  
25 susceptible de nombreuses variantes dans des formes de réalisation adaptées à chaque cas particulier d'application. Il peut notamment être complété par des moyens en eux-mêmes connus pour assurer des fonctions particulières au niveau de la gestion des postes distants en relation avec le site serveur.

30 Le lecteur aura néanmoins compris comment l'invention permet d'atteindre les buts qu'elle s'est fixés. En particulier des premiers moyens, sélectivement accessibles aux professeurs P pour réaliser les supports d'enseignement télématiques prennent en compte les instructions fournies par ces professeurs, plus  
35 exactement distinctivement par chacun des professeurs, pour leur



permettre d'élaborer leurs cours sous la forme de supports d'enseignement télématiques, en y introduisant de manière automatisée d'une part le contenu de base minimal de chaque page tel que repris du manuel papier constituant un support  
5 d'enseignement permanent distinct du support évolutif consultable par les voies télématiques, d'autre part des liens d'appel aux séquences multimédia qui auront été spécialement sélectionnées à partir de ressources mises à la disposition des professeurs habilités à cet effet dans lesquelles se trouvent des séquences multimédia  
10 préalablement enregistrées à leur intention.

On aura aussi compris que le système suivant l'invention comprend avantageusement des moyens pour proposer distinctement au choix des professeurs des ressources auxquelles il a été attribué des niveaux hiérarchiques différents dans une proposition  
15 pédagogique enregistrée comme modèle de cours associé à une page de cours déterminée du manuel permanent.

Du côté des élèves, on n'aura pas manqué de relever qu'il peut être délivré à chacun une clef d'accès l'autorisant à consulter, parmi les supports d'enseignement télématiques existant dans le  
20 système de l'invention, ceux qui ont été désignés à ces effet par les professeurs en actionnant des moyens à eux accessibles pour habiliter de manière sélective des élèves et/ou groupes d'élèves à les consulger en fonction de relations spécifiques existant entre eux et les professeurs en question.

Des outils en eux-mêmes connus, du moins par les concepteurs des systèmes informatiques en général, sont en outre prévus pour constituer des troisièmes moyens qui, accessibles sélectivement aux professeurs, ou certains au moins de ces professeurs, permettent à chaque professeur de suivre les travaux  
25 de certains au moins de ses élèves pour un niveau déterminé et de lui attribuer des notes, en ayant éventuellement recours à une assistance télématique automatisée d'évaluation de telles notes.  
30

## REVENDICATIONS

1. Procédé de traitement de l'information offrant assistance automatisée à des professeurs spécialement habilités à cet effet pour la réalisation de supports d'enseignement à consulter par des élèves, dûment autorisés en fonction d'une relation prédéterminé avec un professeur correspondant, suivant lequel, dans un système informatique incluant un site serveur (S) relié à travers un réseau de télécommunication tel qu'Internet à une pluralité de postes distants (D), on fait correspondre à chacune d'une série de pages de cours comportant au moins un contenu de page minimal, un support d'enseignement télématique composé en fonction des instructions enregistrées par le professeur via Internet à partir de bibliothèques de séquences multimédias préalablement enregistrées et réalisé sous la forme d'un cours multimédia dans lequel ledit contenu de base minimal est repris en association avec des liens d'appel de séquences multimédias que le professeur a sélectionnées à cet effet pour en autoriser la consultation à ses élèves via Internet.

2. Procédé suivant la revendication 1, dans lequel pour chaque page de cours d'un support d'enseignement permanent, tel un manuel sur papier, la sélection opérée par le professeur est effectuée parmi une série de liens d'appel à des séquences multimédias complémentaires de ressources prédéfinies comme étant attachables au contenu de base minimal de la page de cours correspondante, et dans lequel le cours de manuel évolutif ainsi obtenu par enregistrement des liens propres aux séquences sélectionnées, qui comporte en combinaison ledit contenu de base minimal et les séquences multimédias sélectionnées, constitue un support d'enseignement de type télématique qui est mis à la disposition sélective d'élèves autorisés à cet effet en fonction de leur relation avec ledit professeur et/ou du contexte d'enseignement dans lequel se situe ledit contenu minimal.

3. Système de traitement de l'information pour la mise en oeuvre du procédé suivant la revendication 1 ou 2, offrant à tout professeur habilité une assistance automatisée à la réalisation de supports d'enseignement à mettre à la disposition des élèves appartenant à un groupe d'élèves autorisés relevant d'un professeur déterminé pour un contexte d'enseignement déterminé, comportant un site serveur en réseau de télécommunication via Internet avec des postes distants d'utilisation par ledit professeur et par chaque élève, et comportant des moyens pour transmettre du site serveur au poste distant, sur requête du professeur, une proposition pédagogique matérialisée par une configuration par défaut du cours à présenter à l'élève, par création et enregistrement de liens d'appel à des séquences multimédias sélectionnées parmi les ressources de bibliothèques mises à sa disposition pour venir en complément des pages correspondantes d'un manuel dit permanent.

4. Système suivant la revendication 3, comportant des moyens disponibles audit professeur pour réunir en un manuel évolutif une série de cours multimédias correspondant à un contexte d'enseignement déterminé et pour délivrer aux élèves d'un groupe d'élèves déterminé une clef autorisant à chacun l'accès au manuel support d'enseignement télématique ainsi constitué.

5. Système suivant la revendication 4, comportant en outre des moyens disponibles audit professeur pour limiter la durée de validité de ladite clef à une période de temps déterminée.

6. Système suivant la revendication 4 ou 5, dans lequel ladite clef d'accès fait intervenir un élément d'identification propre au matériel du poste distant sur lequel travaille l'utilisateur, notamment l'élève, dans sa liaison avec le site serveur via Internet.

**18**

7. Système suivant l'une quelconque des revendications 3 à 6, comportant des moyens par lesquels certaines desdites ressources sont constituées par des exercices dont le contenu est rendu accessible à l'élève pour modification par les réponses qu'il apporte à des questions qui y sont posées.

8. Système suivant l'une quelconque des revendications 2 à 7, comportant des moyens pour proposer distinctement au choix du professeur des ressources auxquelles il a été attribué des niveaux hiérarchiques différents dans une proposition pédagogique enregistrée comme modèle de cours associé à une page de cours de manuel permanent à compléter pour constituer un cours de support d'enseignement télématique.

9. Système suivant l'une quelconque des revendications 3 à 8, comportant des moyens pour transmettre du site serveur au poste distant, sur requête du professeur, une proposition pédagogique matérialisée par une configuration par défaut du cours à présenter à l'élève.

10. Système suivant la revendication 9 dans lequel un élément de ladite proposition pédagogique est constitué par une piste pédagogique présentant au professeur un guide d'utilisation du support d'enseignement télématique comportant les ressources sélectionnées par lui pour compléter le contenu minimal de page de cours.

11. Système suivant l'une quelconque des revendications 3 à 10, comportant des moyens pour proposer distinctement au choix du professeur des ressources auxquelles il a été attribué des niveaux hiérarchiques différents dans une proposition pédagogique enregistrée comme modèle de cours associé à une page de cours de manuel permanent à compléter pour constituer un cours de support d'enseignement télématique.

**12.** Système de traitement d'information pour la réalisation assistée et la consultation de supports d'enseignement télématiques incluant un site serveur (S) relié à travers un réseau de communication tel qu'Internet à une pluralité de postes distants, et des moyens de contrôle d'accès pour autoriser des professeurs (P) et des élèves (E) à accéder audit système à travers ladite pluralité de postes distants, caractérisé en ce qu'il comprend des premiers moyens accessibles auxdits professeurs (P) pour réaliser sur la base d'instructions fournies par lesdits professeurs (P) lesdits supports d'enseignement télématiques à partir de ressources de bibliothèques de séquences multimédias préalablement enregistrées à l'intention desdits professeurs (P), lesdits supports d'enseignement télématiques étant réalisés de manière à correspondre à des pages de cours d'un support d'enseignement permanent, tel qu'un manuel papier, ayant chacune au moins un contenu de base minimal, et lesdits supports d'enseignement télématiques se présentant sous la forme d'un cours multimédia incluant, pour chaque dite page de cours, ledit contenu de base minimal et des liens d'appel de séquences multimédia sélectionnés par lesdits professeurs (P).

**13.** Système selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'il comprend également des moyens accessibles auxdits élèves (E) pour consulter lesdits supports d'enseignement télématiques réalisés par lesdits professeurs (P), et/ou effectuer des travaux demandés dans lesdits supports d'enseignement télématiques, et/ou prendre connaissance de notes attribuées auxdits élèves (E) par lesdits professeurs (P).

**14.** Système selon la revendication 12 ou 13, caractérisé en ce que lesdits liens d'appel de séquences multimédias sélectionnés par lesdits professeurs (P) comprennent des liens d'appel sélectionnés parmi une série de liens d'appel vers des séquences multimédias prédéfinies situées dans lesdites ressources de bibliothèques de séquences multimédias préalablement enregistrées à l'intention desdits professeurs (P).

**20**

**15.** Système selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, caractérisé en ce que lesdits premiers moyens accessibles auxdits professeurs (P) comprennent également des moyens pour proposer distinctement au choix desdits professeurs (P) des ressources auxquelles il a été attribué des niveaux hiérarchiques différents dans une proposition pédagogique enregistrée comme modèle de cours associé à une dite page de cours dudit manuel permanent.

**16.** Système selon l'une quelconque des revendications 12 à 15, caractérisé en ce que lesdits premiers moyens accessibles auxdits professeurs (P) comprennent des moyens pour fournir auxdits professeurs (P), sur requête de leur part, des propositions pédagogiques matérialisées par des configurations par défaut de cours à présenter auxdits élèves (E).

**17.** Système selon la revendication 16, caractérisé en ce qu'une proposition pédagogique comprend un élément constitué par une piste pédagogique présentant au professeur (P) concerné un guide d'utilisation desdits supports d'enseignement télématiques comportant des ressources sélectionnées par ledit professeur (P) concerné pour compléter ledit contenu de base minimal d'une dite page de cours.

**18.** Système selon l'une quelconque des revendications 12 à 17, caractérisé en ce qu'il comprend également des seconds moyens accessibles auxdits professeurs (P) pour habiliter de manière sélective des élèves (E) et/ou des groupes d'élèves (E) à consulter lesdits supports d'enseignement télématiques, en fonction de relations existant entre lesdits professeurs (P) et lesdits élèves (E) et/ou groupes d'élèves (E), et/ou en fonction de contextes d'enseignement dans lesquels se situent lesdits contenus de base minimaux desdites pages de cours.

**21**

**19.** Système selon la revendication 18, caractérisé en ce que lesdits seconds moyens accessibles auxdits professeurs (P) comprennent des moyens pour délivrer à chacun desdits élèves (E) et/ou groupes d'élèves (E) habilités une clef autorisant un accès auxdits supports d'enseignement télématiques.

**20.** Système selon la revendication 19, caractérisé en ce que lesdits seconds moyens accessibles auxdits professeurs (P) comprennent des moyens pour limiter une durée de validité de ladite clef à une période de temps déterminée.

**21.** Système selon la revendication 19 ou 20, caractérisé en ce que ladite clef fait intervenir un élément d'identification propre au poste distant utilisé pour accéder audit système.

**22.** Système selon l'une quelconque des revendications 12 à 21, caractérisé en ce qu'il comprend également des troisièmes moyens accessibles auxdits professeurs (P) pour suivre une utilisation par lesdits élèves (E) desdits supports d'enseignement télématiques et pour noter des travaux demandés auxdits élèves (E) dans lesdits supports d'enseignement télématiques.

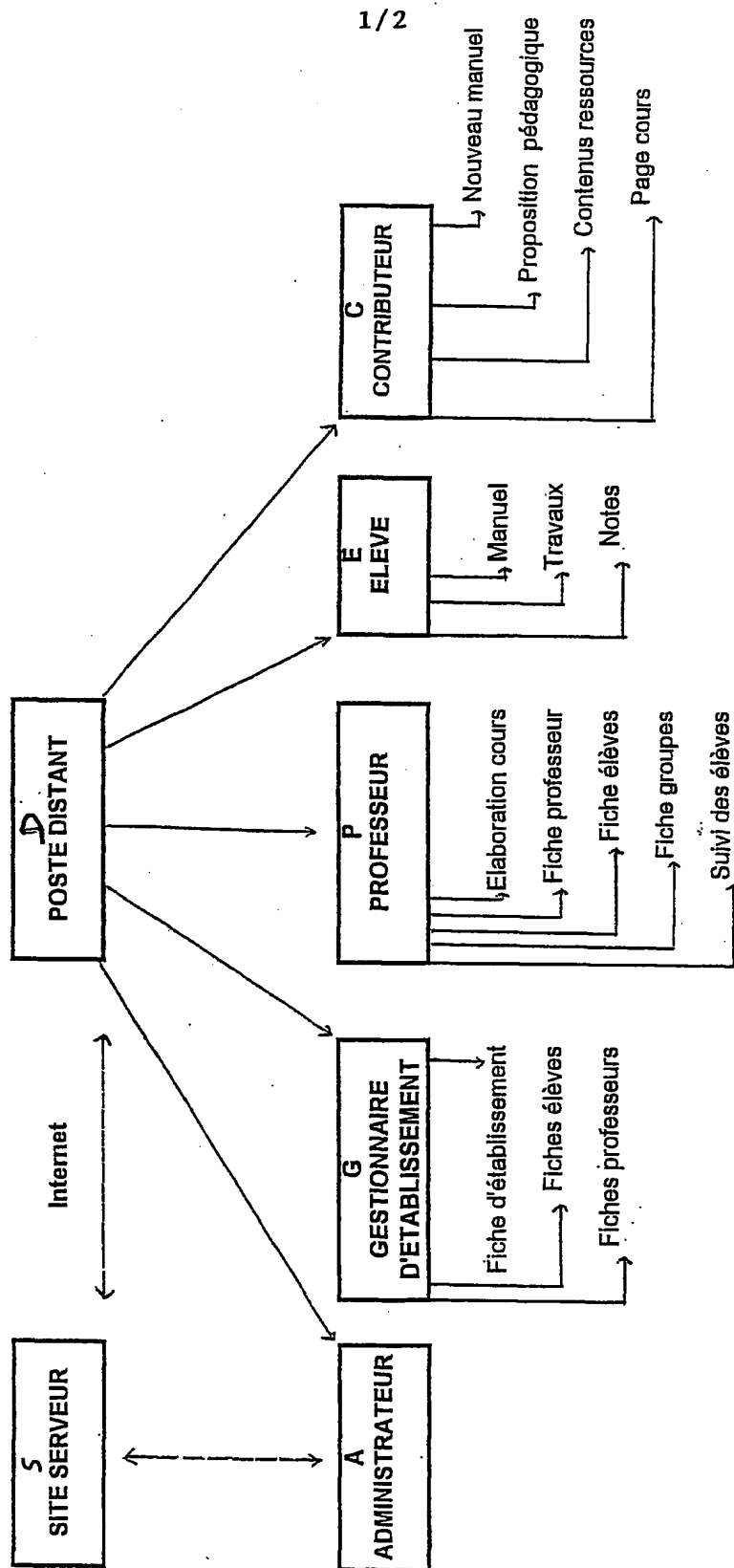


FIGURE 1



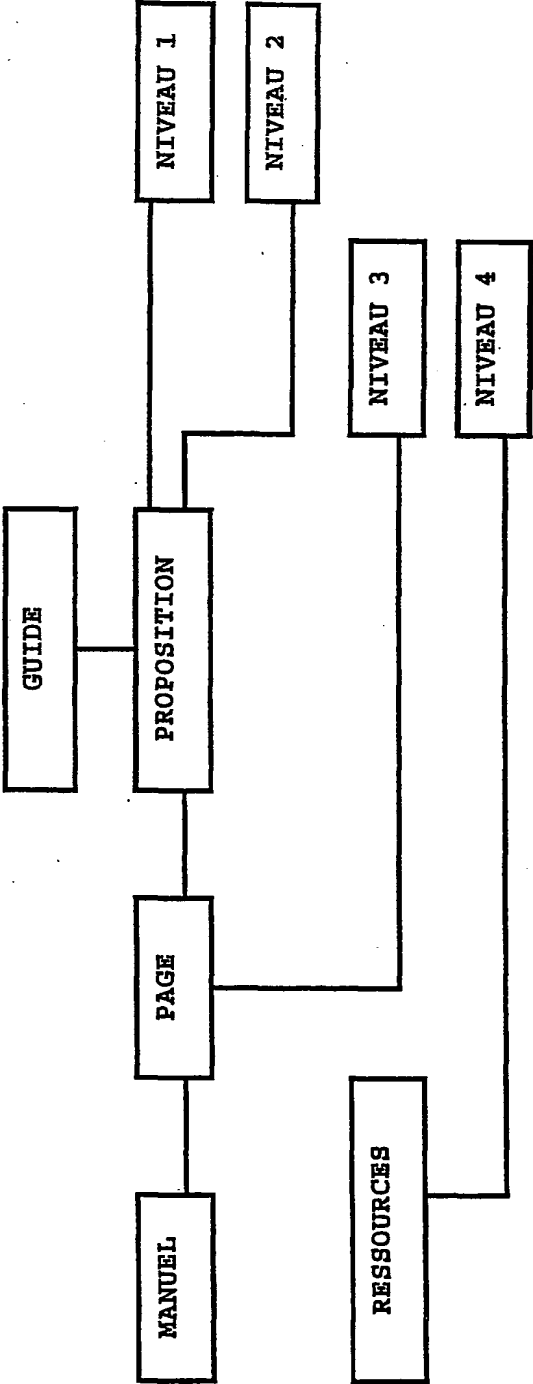


FIGURE 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

national Application No  
PCT/FR 02/00919

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
IPC 7	G09B3/00	G09B5/06 G09B7/04 G06F17/60
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 G09B G06F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>BROOMES CONSULTING: "Online Classrooms for distant education" TEACHING PORTAL, 'Online! 2001, XP002200411 Retrieved from the Internet: &lt;URL:http://www.teachingportal.com/onlineclass.htm&gt; 'retrieved on 2002-05-28! &amp; BROOMES CONSULTING: "Online Education at the Teaching Portal" TEACHING PORTAL, 'Online! Retrieved from the Internet: &lt;URL:http://www.teachingportal.com&gt; 'retrieved on 2002-05-28! &amp; BROOMES: "Distance learning with the e-Teacher.net" E-TEACHER ONLINE DELIVERY SYSTEMS, 'Online! Retrieved from the Internet: &lt;URL:http://www.e-teacher.net&gt;</p> <p>--/--</p>	1-22
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 29 May 2002		Date of mailing of the international search report 13/06/2002
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3018		Authorized officer Hanon, D

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 02/00919

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	<p>'retrieved on 2002-05-28! (accessed through a direct link on the page cited above) &amp; BROOMES CONSULTING: "Online Publishing - eBooks and Reading Text Books" THE ONLINE CLASS NETWORK, 'Online! Retrieved from the Internet: &lt;URL:www.onlineclass.net/webtext_welcome.h tm&gt; 'retrieved on 2002-05-28! (accessed through a direct link on the page cited above) the whole document</p>	
X	<p>US 5 749 736 A (JIANG WAYNE ET AL) 12 May 1998 (1998-05-12) abstract figures 1,3,5-7 column 1, line 10 - line 17 column 5, line 59 -column 6, line 43 column 7, line 22 - line 52 column 10, line 28 -column 15, line 3</p>	1-22
X	<p>US 6 052 717 A (REYNOLDS BRIAN ET AL) 18 April 2000 (2000-04-18)  abstract figure 3 column 1, line 1 -column 2, line 16 column 3, line 27 - line 57 column 6, line 62 -column 7, line 34 column 11, line 7 - line 60</p>	1-3,9, 10, 12-14, 16,17

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International Application No  
**PCT/FR 02/00919**

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5749736	A	12-05-1998	US 6315572 B1	13-11-2001
			US 5797753 A	25-08-1998
			US 5890911 A	06-04-1999
			US 5797754 A	25-08-1998
			US 2002042041 A1	11-04-2002
<hr/>				
US 6052717	A	18-04-2000	AT 206221 T	15-10-2001
			AU 729863 B2	08-02-2001
			AU 4711497 A	15-05-1998
			BR 9712428 A	25-01-2000
			DE 69707003 D1	31-10-2001
			EP 0932872 A1	04-08-1999
			ES 2165588 T3	16-03-2002
			WO 9818086 A1	30-04-1998
			JP 2001506777 T	22-05-2001
			ZA 9709371 A	12-05-1998

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

ande internationale No  
rct/FR 02/00919

<b>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b> CIB 7    G09B3/00    G09B5/06    G09B7/04    G06F17/60		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
<b>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b> Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7    G09B    G06F		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	BROOMES CONSULTING: "Online Classrooms for distant education" TEACHING PORTAL, 'en ligne! 2001, XP002200411 Extrait de l'Internet: <URL:http://www.teachingportal.com/onlineclass.htm> 'extrait le 2002-05-28! & BROOMES CONSULTING: "Online Education at the Teaching Portal" TEACHING PORTAL, 'en ligne! Extrait de l'Internet: <URL:http://www.teachingportal.com> 'extrait le 2002-05-28! & BROOMES: "Distance learning with the e-Teacher.net" E-TEACHER ONLINE DELIVERY SYSTEMS, 'en ligne! Extrait de l'Internet: <URL:http://www.e-teacher.net>	1-22
--/--		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</span> <span><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</span> </div>		
* Catégories spéciales de documents cités:		
<div style="display: flex;"> <div style="width: 50%;"> <p>*A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>*E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>*L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>*O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>*P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>*X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>*Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>*Z* document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
29 mai 2002		13/06/2002
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé  Hanon, D

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

ande Internationale No  
PCT/FR 02/00919

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
	<p>'extrait le 2002-05-28! (accessed through a direct link on the page cited above) &amp; BROOMES CONSULTING: "Online Publishing - eBooks and Reading Text Books" THE ONLINE CLASS NETWORK, 'en ligne! Extrait de l'Internet: &lt;URL:www.onlineclass.net/webtext_welcome.htm&gt; 'extrait le 2002-05-28! (accessed through a direct link on the page cited above) le document en entier</p>	
X	<p>US 5 749 736 A (JIANG WAYNE ET AL) 12 mai 1998 (1998-05-12) abrégé figures 1,3,5-7 colonne 1, ligne 10 - ligne 17 colonne 5, ligne 59 -colonne 6, ligne 43 colonne 7, ligne 22 - ligne 52 colonne 10, ligne 28 -colonne 15, ligne 3</p>	1-22
X	<p>US 6 052 717 A (REYNOLDS BRIAN ET AL) 18 avril 2000 (2000-04-18)  abrégé figure 3 colonne 1, ligne 1 -colonne 2, ligne 16 colonne 3, ligne 27 - ligne 57 colonne 6, ligne 62 -colonne 7, ligne 34 colonne 11, ligne 7 - ligne 60</p>	1-3,9, 10, 12-14, 16,17

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Requête internationale No

PCT/FR 02/00919

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5749736 A	12-05-1998	US 6315572 B1	13-11-2001
		US 5797753 A	25-08-1998
		US 5890911 A	06-04-1999
		US 5797754 A	25-08-1998
		US 2002042041 A1	11-04-2002
US 6052717 A	18-04-2000	AT 206221 T	15-10-2001
		AU 729863 B2	08-02-2001
		AU 4711497 A	15-05-1998
		BR 9712428 A	25-01-2000
		DE 69707003 D1	31-10-2001
		EP 0932872 A1	04-08-1999
		ES 2165588 T3	16-03-2002
		WO 9818086 A1	30-04-1998
		JP 2001506777 T	22-05-2001
		ZA 9709371 A	12-05-1998